

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP2004/007023

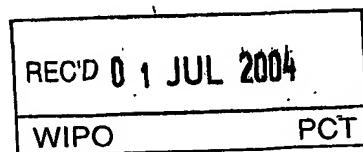
10.6.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 7月14日
Date of Application:

出願番号 特願2003-274302
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP2003-274302]



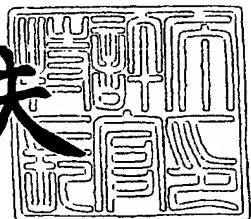
出願人 ソニー株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0390460706
【提出日】 平成15年 7月14日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04B 7/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 【氏名】 山下 慎介
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 【氏名】 守谷 淳
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100067736
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小池 晃
【選任した代理人】
 【識別番号】 100086335
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 田村 築一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100096677
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊賀 誠司
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 019530
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9707387

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムであって、

上記放送受信装置は、上記ネットワーク網を介してデータを送信するユーザ送信手段と、上記ネットワーク網を介してデータを受信するユーザ受信手段とを備え、

上記放送局特定サーバは、上記放送信号の周波数に対応する周波数データ、上記放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データ、上記周波数データ及び地域データによって特定される放送局に対応する放送局データを記憶する放送局特定サーバ記憶手段と、上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上記放送局特定サーバ記憶手段に記憶されている放送局データを検索する放送局特定サーバ検索手段と、上記ネットワーク網を介してデータを受信する放送局特定サーバ受信手段と、上記ネットワーク網を介してデータを送信する放送局特定サーバ送信手段とを備え、

上記ユーザ送信手段は、上記地域データと上記周波数データとを、上記放送局特定サーバに対して送信し、

上記放送局特定サーバ受信手段は、上記ユーザ送信手段によって送信された上記地域データと上記放送受信装置によって受信されている放送信号の周波数に対応する周波数データとを受信し、

上記放送局特定サーバ検索手段は、上記放送局特定サーバ受信手段によって受信された上記地域データと上記周波数データとに基づいて、上記放送局データを検索し、

上記放送局特定サーバ送信手段は、上記放送局特定サーバ検索手段によって検索された上記放送局データを、上記放送受信装置に対して送信し、

上記ユーザ受信手段は、上記放送局特定サーバ送信手段によって送信された上記放送局データを受信することを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】

上記放送受信装置は、上記ネットワーク網を介して関連情報提供サーバと接続されており、

上記関連情報提供サーバは、上記放送信号の関連情報に対応する関連データを記憶する関連情報提供サーバ記憶手段と、上記放送受信装置から送信される上記放送局データを受信する関連情報提供サーバ受信手段と、上記関連情報提供サーバ受信手段によって受信された上記放送局データに基づいて、上記放送受信装置で受信される放送信号の関連情報に対応する関連データを、上記関連情報提供サーバ記憶手段に記憶されている関連データから検索する関連情報提供サーバ検索手段と、上記関連情報提供サーバ検索手段によって検索された関連データを、上記放送受信装置に対して送信する関連情報提供サーバ送信手段とを備え、

上記放送送信装置に備えられた上記ユーザ送信手段は、上記関連情報提供サーバに対して放送局情報を送信し、

上記放送受信装置に備えられた上記ユーザ受信手段は、上記関連情報提供サーバに備えられた上記関連情報サーバ送信手段によって送信された上記関連データを受信することを特徴とする請求項1記載の情報提供システム。

【請求項3】

上記放送局特定サーバと上記関連情報提供サーバとは、一体化していることを特徴とする請求項1記載の情報提供システム。

【請求項4】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置において、

ネットワーク網を介してデータを受信する受信手段と、

上記ネットワーク網を介してデータを送信する送信手段とを備え、

上記送信手段は、放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを特定する放送局特定サーバに対して、受信している上記放送信号の周波数に対応する周波数データと

当該放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを送信し、
上記受信手段は、上記放送局特定サーバから送信された放送局データを受信すること
を特徴とする放送受信装置。

【請求項 5】

上記送信手段は、受信している放送信号の関連情報に対応する関連情報データを提供す
る関連情報提供サーバに対して、上記ネットワーク網を介して上記放送局データを送信し

、上記受信手段は、上記関連情報提供サーバから送信された上記放送局データを、上記ネ
ットワーク網を介して受信することを特徴とする請求項 4 記載の放送受信装置。

【請求項 6】

放送局から送信される放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介
して接続されており、

上記放送信号の周波数に対応する周波数データと、上記放送受信装置が使用されている
地域に対応する地域データと、上記周波数データと上記地域データとによって特定される
放送局に対応する放送局データとを記憶する記憶手段と、

上記放送受信装置から送信された上記周波数データと上記地域データとを受信する受信
手段と、

上記受信手段によって受信された上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上
記記憶手段に記憶されている放送局データから、上記放送受信装置で受信されている放送
信号の送信元となる放送局に対応する放送局データを検索する検索手段と、

上記検索手段によって検索された上記放送局データを、上記情報受信装置に対して送信
する送信手段とを備えること

を特徴とする放送局特定サーバ。

【請求項 7】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と放送信号の発信元であ
る放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続する第 1 の接続
ステップと、

上記放送受信装置が、受信している放送信号の周波数に対応する周波数データと当該放
送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを、上記放送局特定サーバに送
信する第 1 の送信ステップと、

上記放送局特定サーバが、上記第 1 の送信ステップで送信された上記周波数データと上
記地域データとを受信する第 1 の受信ステップと、

上記第 1 の受信ステップで受信された上記周波数データと上記地域データとに基づいて
、上記放送受信装置によって受信されている上記放送信号の送信元となる放送局に対応す
る放送局データを検索する第 1 の検索ステップと、

上記第 1 の検索ステップで検索された上記放送局データを、上記放送受信装置に対して
送信する第 2 の送信ステップとを備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 8】

上記放送受信装置と上記放送受信装置が受信している放送信号の関連データを送信する
関連情報提供サーバとが、ネットワーク網を介して接続する第 2 の接続ステップと、

上記放送受信装置が、上記関連情報提供サーバに対して上記放送局データを送信する第
3 の送信ステップと、

上記関連情報提供サーバが、上記第 3 の送信ステップで上記放送受信装置から送信され
た放送局データを受信する第 2 の受信ステップと、

上記第 2 の受信ステップで受信された放送局データに基づいて、上記放送受信装置によ
って受信されている放送信号の関連情報に対応する関連データを検索する第 2 の検索ステ
ップと、

上記第 2 の検索ステップで検索された関連データを、上記放送受信装置に対して送信す
る第 4 の送信ステップと、

上記放送受信装置が、上記第 4 の送信ステップで送信された関連データを受信する第 3

の受信ステップとを備えることを特徴とする請求項7記載の情報提供方法。

【請求項9】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置の情報受信方法において

、ネットワーク網を介して、上記放送信号の発信元である放送局を特定する放送局特定サーバと接続する第1の接続ステップと、

上記放送局特定サーバに対して、上記ネットワーク網を介して、受信している放送信号の周波数に対応する周波数データと、当該放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを送信する第1の送信ステップと、

上記放送局特定サーバから、受信中の放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを受信する第1の受信ステップとを備えることを特徴とする情報受信方法。

【請求項10】

ネットワーク網を介して、上記放送信号の関連情報に対応する関連データを送信する関連情報提供サーバに接続する第2の接続ステップと、

上記関連情報提供サーバに対して上記放送局データを送信する第2の送信ステップと、

受信している放送信号の関連情報に対応する関連データを、上記関連情報提供サーバから受信する第2の受信ステップとを備えることを特徴とする請求項9記載の情報受信方法。

【請求項11】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介して接続している放送局特定サーバの放送局特定方法であり、

上記放送受信装置から、上記放送受信装置で受信される放送信号の周波数に対応する周波数データと上記放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを受信する受信ステップと、

上記受信ステップで受信された上記周波数データと上記地域データに基づいて、上記放送受信装置で受信されている放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを検索する検索ステップと、

上記検索ステップで検索された放送局データを、上記放送局受信装置に送信する送信ステップとを備えることを特徴とする放送局特定方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】情報提供システム、放送受信装置、放送局通知サーバ、情報提供方法、情報受信方法、及び放送局特定方法

【技術分野】**【0001】**

本発明は、ネットワーク網を介して、例えばラジオ受信機やテレビジョンなどの放送受信装置と、放送受信装置に対して情報を送信するサーバとが接続しているシステムに適用して好適な情報提供システム、情報提供方法に関する。また、本発明は、ネットワーク網を介して情報を送信するサーバと接続している放送受信装置、及びこの放送受信装置に適用して好適な放送受信方法に関する。また、本発明は、ネットワーク網を介して放送受信装置に対して放送局の名称を通知する放送局通知サーバ、及びこの放送局通知サーバに適用して好適な放送局特定方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

所謂セットオーディオや単品コンポなどのオーディオステレオ再生システムや、ポータブルオーディオ、自動車に取りつけられたオーディオなどに備えられているラジオ受信機では、ラジオ局から送信される放送信号を受信して復調することにより、ユーザが楽曲などの番組を聴取することができる。ラジオ受信機では、ユーザによって、受信する放送信号の周波数が選択される。ユーザは、受信する放送信号の周波数を選択することにより、所望のラジオ局によって提供される番組を聴取することが可能となる。

【0003】

一方、各ラジオ局では、インターネット上で各局固有の情報を公開しており、視聴者に対して、例えば放送信号の送信と同時に、例えばラジオ受信機で聴取される楽曲の名称や演奏者名、放送されている楽曲が記録されているCDの名称や番号など、聴取される番組の関連情報を提供している。

【0004】

そこで、本願出願人等は、インターネット機能を備えるオーディオステレオ再生システムを提供している（例えば、非特許文献1参照。）。このオーディオステレオ再生システムによれば、ユーザが番組を聴取しながら番組の関連情報を得ることを、1台の電子機器で実現することが可能となる。

【0005】

【非特許文献1】ソニー株式会社、“bitplay Style”、[online]、[平成15年6月26日検索]、インターネット、<URL：http://www.sony.jp/products/bitplay/bitplay_style/>

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ところで、各ラジオ局から送信される放送信号は、受信可能な地域が限定されるために、離れた地域に位置する複数のラジオ局は、同じ周波数の電波を使用して異なる情報を送信することができる。例えば、80.0MHzを使用している放送局は、首都圏と北東北地方とで異っている。

【0007】

したがって、ラジオ受信機では、受信中の放送信号の周波数は特定できるものの、受信中の放送信号の送信元となるラジオ局は特定できない。また、ユーザは、受信中の放送信号の送信元となるラジオ局を認識するために、例えば受信している放送信号の周波数とラジオ局の名称とを地域毎に示したテーブルを入手して参照するなど、煩雑な作業を必要とする。

【0008】

また、ユーザは、受信している放送信号の関連情報を得るときにも、ラジオ受信機を使用している地域と受信している放送信号の周波数とから、受信している放送信号の送信元

となるラジオ局を認識した後に、ラジオ局や番組などのホームページにアクセスする必要がある。この作業は、インターネット機能を備えるオーディオステレオ再生システムでも行う必要がある。すなわち、ユーザは、受信している放送信号の関連情報を、ホームページから得るときにも、煩雑な作業を必要とする。

【0009】

本発明は、以上説明した従来の実情を鑑みて提案されたものであり、ユーザが、放送受信装置によって受信されている放送信号の送信元の放送局を、簡易に認識することが可能な情報提供システム及び情報提供方法を提供することを目的とする。また、受信している放送信号の送信元の放送局を、ユーザに対して簡易に認識させることができ放送受信装置及び情報受信方法を提供することを目的とする。また、放送受信装置で受信している放送信号の送信元の放送局を簡易に特定し、放送受信装置に対して通知することが可能な放送局特定サーバ及び放送局特定方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る情報提供システムは、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムであって、上記放送受信装置は、上記ネットワーク網を介してデータを送信するユーザ送信手段と、上記ネットワーク網を介してデータを受信するユーザ受信手段とを備え、上記放送局特定サーバは、上記放送信号の周波数に対応する周波数データ、上記放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データ、上記周波数データ及び地域データによって特定される放送局に対応する放送局データを記憶する放送局特定サーバ記憶手段と、上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上記放送局特定サーバ記憶手段に記憶されている放送局データを検索する放送局特定サーバ検索手段と、上記ネットワーク網を介してデータを受信する放送局特定サーバ受信手段と、上記ネットワーク網を介してデータを送信する放送局特定サーバ送信手段とを備え、上記ユーザ送信手段は、上記地域データと上記周波数データとを、上記放送局特定サーバに対して送信し、上記放送局特定サーバ受信手段は、上記ユーザ送信手段によって送信された上記地域データと上記放送受信装置によって受信されている放送信号の周波数に対応する周波数データとを受信し、上記放送局特定サーバ検索手段は、上記放送局特定サーバ受信手段によって受信された上記地域データと上記周波数データとに基づいて、上記放送局データを検索し、上記放送局特定サーバ送信手段は、上記放送局特定サーバ検索手段によって検索された上記放送局データを、上記放送受信装置に対して送信し、

上記ユーザ受信手段は、上記放送局特定サーバ送信手段によって送信された上記放送局データを受信することを特徴とする。

【0011】

また、本発明に係る放送受信装置は、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置において、ネットワーク網を介してデータを受信する受信手段と、上記ネットワーク網を介してデータを送信する送信手段とを備え、上記送信手段は、放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを特定する放送局特定サーバに対して、受信している上記放送信号の周波数に対応する周波数データと当該放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを送信し、上記受信手段は、上記放送局特定サーバから送信された放送局データを受信することを特徴とする。

【0012】

また、本発明に係る放送局特定サーバは、放送局から送信される放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介して接続されており、上記放送信号の周波数に対応する周波数データと、上記放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データと、上記周波数データと上記地域データとによって特定される放送局に対応する放送局データとを記憶する記憶手段と、上記放送受信装置から送信された上記周波数データと上記地域データとを受信する受信手段と、上記受信手段によって受信された上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上記記憶手段に記憶されている放送局データから、上記

放送受信装置で受信されている放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データを検索する検索手段と、上記検索手段によって検索された上記放送局データを、上記情報受信装置に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0013】

また、本発明に係る情報提供方法は、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と放送信号の発信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続する第1の接続ステップと、上記放送受信装置が、受信している放送信号の周波数に対応する周波数データと当該放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを、上記放送局特定サーバに送信する第1の送信ステップと、上記放送局特定サーバが、上記第1の送信ステップで送信された上記周波数データと上記地域データとを受信する第1の受信ステップと、上記第1の受信ステップで受信された上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上記放送受信装置によって受信されている上記放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データを検索する第1の検索ステップと、上記第1の検索ステップで検索された上記放送局データを、上記放送受信装置に対して送信する第2の送信ステップとを備えることを特徴とする。

【0014】

また、本発明に係る情報受信方法は、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置の情報受信方法において、ネットワーク網を介して、上記放送信号の発信元である放送局を特定する放送局特定サーバと接続する第1の接続ステップと、上記放送局特定サーバに対して、上記ネットワーク網を介して、受信している放送信号の周波数に対応する周波数データと、当該放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを送信する第1の送信ステップと、上記放送局特定サーバから、受信中の放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを受信する第1の受信ステップとを備えることを特徴とする。

【0015】

また、本発明に係る放送局特定方法は、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介して接続している放送局特定サーバの放送局特定方法であり、上記放送受信装置から、上記放送受信装置で受信される放送信号の周波数に対応する周波数データと上記放送受信装置が使用されている地域に対応する地域データとを受信する受信ステップと、上記受信ステップで受信された上記周波数データと上記地域データとに基づいて、上記放送受信装置で受信されている放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを検索する検索ステップと、上記検索ステップで検索された放送局データを、上記放送受信装置に送信する送信ステップとを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

本発明に係る情報提供システムによれば、放送局特定サーバ検索手段が、放送受信装置から送信された地域データと周波数データとに基づいて、放送受信装置で受信されている放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データを検索する。そして、放送局特定サーバ送信手段が、放送局特定サーバ検索手段によって検索された放送局データを、放送受信装置に対して送信する。したがって、放送受信装置のユーザは、放送受信装置が受信した放送局データに基づいて、受信している放送信号の送信元である放送局の名称を、煩雑な作業を行うことなく簡易に知ることが可能となる。

【0017】

また、本発明に係る放送受信装置によれば、送信手段が放送局特定サーバに対して地域データと周波数データとを送信することにより、受信している放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データが、放送局特定サーバから送信される。したがって、ユーザに対して、受信している放送信号の送信元である放送局の名称を、放送局特定サーバから送信された放送局データに基づいて、簡易に知らせることが可能となる。

【0018】

また、本発明に係る放送局特定サーバは、検索手段が、放送受信装置から送信された地

域データと周波数データとに基づいて放送受信装置で受信される放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データを検索し、送信手段が、放送受信装置に対して検索手段によって検索された放送局データを送信する。したがって、放送受信装置によって受信されている放送信号の送信元となる放送局を特定して、放送受信装置のユーザに対して知らせることが可能となる。

【0019】

また、本発明に係る情報提供方法によれば、第1の送信ステップで、放送受信装置が放送局特定サーバに対して地域データと周波数データとを送信し、第1の検索ステップで、第1の送信ステップにおいて送信された地域データと周波数データとに基づいて、放送受信装置で受信されている放送信号の送信元となる放送局に対応する放送局データが検索され、第1の送信ステップで、第1の検索ステップにおいて検索された放送局データが放送局特定サーバから放送受信装置に送信される。したがって、放送受信装置のユーザは、受信している放送信号の送信元となる放送局の名称を、送信された放送局データに基づいて、煩雑な処理を行うことなく簡易に知ることが可能となる。

【0020】

また、本発明に係る情報受信方法によれば、送信ステップで、放送局特定サーバに対して地域データと周波数データとを送信し、受信ステップで、受信している放送信号の送信元である放送局に対応する放送局データを受信する。したがって、受信した放送局データに基づいて、受信している放送信号の送信元となる放送局の名称を、ユーザに対して、簡易に知らせることが可能となる。

【0021】

また、本発明に係る放送局特定方法によれば、受信ステップで、放送受信装置から送信された周波数データと地域データとを受信し、検索ステップで、受信ステップにおいて受信した地域データと周波数データとに基づいて、放送受信装置で受信されている放送信号の送信元である放送局の放送局データを検索し、送信ステップで、検索ステップにおいて検索された放送局データを、放送受信装置に対して送信する。したがって、放送受信装置によって受信されている放送信号の送信元となる放送局を特定することが可能となる。また、放送受信装置のユーザに対して、放送受信装置によって受信されている放送信号の送信元となる放送局を知らせることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0023】

本発明を適用した情報提供システム1は、図1に示すように、ラジオ受信機2と、情報提供サーバ3とが、インターネット5を介して接続されている。なお、インターネット5に接続されるラジオ受信機2の数は、複数であっても良い。

【0024】

ラジオ受信機2は、ラジオ局（図示せず。）から送信されたFM放送信号を受信して復調し、放音する。また、情報提供サーバ3から、受信しているFM放送信号の送信元であるラジオ局に対応するラジオ局データを受信し、受信したラジオ局データに基づいてラジオ局の名称を表示する。また、情報提供サーバ3から、受信しているFM放送信号の関連情報に対応する関連データを受信し、受信した関連データに基づいて受信しているFM放送信号の関連情報を表示する。

【0025】

情報提供サーバ3は、ラジオ受信機2に対して、ラジオ受信機2が受信しているFM放送信号の送信元であるラジオ局に対応するラジオ局データや、ラジオ受信機2が受信しているFM放送信号の関連情報に対応する関連データなどを送信する。また、情報提供サーバ3は、ラジオ受信機2が情報提供サーバ3からラジオ局データや関連データなどを受信するために必要となる登録やログインなどを行う。

【0026】

つぎに、図2を使用して、ラジオ受信機2について詳細に説明する。

【0027】

ラジオ受信機2は、各ラジオ局から送信されるFM放送信号を受信するアンテナ21と、アンテナ21が受信するFM放送信号の周波数を選択するとともに、アンテナ21によって受信されたFM放送信号を復調するチューナ22と、チューナ22から供給された信号に基づいて音声を出力するスピーカ23とを備える。

【0028】

また、ラジオ受信機2は、ユーザが各部の動作を指定したりデータを入力するために操作する操作部24と、インターネット5を介したデータの送受信を行う送受信部25と、操作部24によって入力されたデータや送受信部25によって受信されたデータなどに基づいて文字や画像を表示する表示部26と、操作部24によって入力されたデータや送受信部25によって受信されたデータなどを記憶するメモリ27と、各部を制御するCPU(Central Processing Unit)28とを備える。

【0029】

また、アンテナ21と、チューナ22と、スピーカ23と、操作部24と、送受信部25と、表示部26と、メモリ27と、CPU28とは、それぞれバス29に接続している。

【0030】

チューナ22は、アンテナ21によって受信されるFM放送信号の周波数を選択する。すなわち、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の周波数は、チューナ22によって選択されている周波数となる。また、チューナ22は、アンテナ21によって受信されたFM放送信号を、可聴周波数に変換する。チューナ22が選択する周波数は、ユーザによって決定される。ユーザは、例えば操作部24を操作することによって、チューナ22によって選択される周波数を決定する(以下、チューニングともいう)。

【0031】

操作部24は、ユーザが、表示部26に表示される文字を入力するときや、送受信部25を介して情報提供サーバ3に情報を送信するときなどに操作される。また、ユーザは、操作部24を操作することにより、プリセットナンバーを入力できる。プリセットナンバーは特定の周波数に対応付けられており、ユーザがプリセットナンバーを入力すると、チューナ22は、アンテナ21によって受信されるFM放送信号の周波数として、入力されたプリセットナンバーに対応付けられた周波数を選択する。

【0032】

送受信部25は、ラジオ受信機2と情報提供サーバ3とを、インターネット5を介して接続する。送受信部25は、ユーザによる操作部24の操作に応じて、インターネット5を介して、機器IDや、ユーザID、パスワード、ラジオ局に対応するコールサイン、郵便番号に対応する郵便番号データ、チューナ22によって選択されている周波数に対応する周波数データなどのデータを、情報提供サーバ3に送信する。また、インターネット5を介して、受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局に対応するコールサイン及び文字列データや、受信されているFM放送信号の関連情報に対応する関連情報データなどのデータを、情報提供サーバ3から受信する。

【0033】

表示部26は、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の周波数などを表示する。また、送受信部25によって受信されたデータに基づいて、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局名や、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の関連情報などを表示する。

【0034】

メモリ27は、ユーザが操作部24を操作することによって入力したデータや、各プリセットボタンと対応付けられた周波数に対応する周波数データ、送受信部25によって受信されたデータなどを記憶する。

【0035】

つぎに、情報提供サーバ3について詳細に説明する。

【0036】

情報提供サーバ3は、端末管理サーバ31と、Now on Air（以下、NoAという。）サーバ32とを備える。

【0037】

端末管理サーバ31は、顧客管理データベース31Aとラジオ局特定データベース31Bとを備える。

【0038】

顧客管理データベース31Aは、ラジオ受信機2の機器IDと、機器IDに対応するユーザID及びパスワードとを記憶する。また、ラジオ局特定データベース31Bは、地域特定テーブルと、ラジオ局特定テーブルと、各ラジオ局に対応する文字列データ及びコールサインを記憶する。

【0039】

地域特定テーブルは、ラジオ受信機2から送信される地域データに基づいてラジオ受信機2が使用されている地域を特定するためのテーブルであり、本実施の形態では、図3に示すように、地域データとして郵便番号に対応する郵便番号データが使用され、郵便番号データによってラジオ受信機2が使用されている地域を特定するテーブルが使用される。

【0040】

ラジオ局特定テーブルは、図4に示すように、周波数とラジオ局との関係を地域毎に示したテーブルである。ラジオ局特定テーブルは、例えば新しいラジオ局が開局したときなどには、書き換えられる。なお、図4は、首都圏における周波数とラジオ局との関係を示したテーブルである。

【0041】

文字列データは、ラジオ受信機2の表示部26にラジオ局名を表示させるためのデータである。また、コールサインは、各ラジオ局毎に付与されたデータであり、例えば、ラジオ受信機2が、受信しているFM放送信号の送信元となる放送局に対応するコールサインを情報提供サーバ3に送信すると、情報提供サーバ3が、ラジオ受信機2から送信されたコールサインに基づいて、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となる放送局を認識することが可能となる。

【0042】

NoAサーバ32は、NoAデータベース32Aを備える。NoAデータベース32Aは、ラジオ局から逐次供給された関連データを、時刻毎に記憶する。各ラジオ局は、NoAサーバ32に対して、送信中のFM放送信号の関連情報に対応する関連データを逐次送信する。具体的には、放送している楽曲の曲名、演奏者名、CD番号、演奏時刻、放送している番組のスポンサー情報を送信する。NoAサーバ32では、ラジオ局から送信された関連データを、NoAデータベース32Aに記録する。また、NoAサーバ32は、ラジオ受信機2から送信されるNoA要求に応じて、NoAデータベース32Aに記憶されている関連データを、ラジオ受信機2に送信する。

【0043】

つぎに、以上説明した情報提供システム1で行われる、ラジオ受信機2と情報提供サーバ3との間でのデータの送受信について説明する。

【0044】

図5に示すように、先ず、ユーザが操作部24を操作することにより、ラジオ受信機2は、端末管理サーバ31に対してユーザ登録要求を送信する（ステップST1）。具体的には、端末管理サーバ31に対して、機器IDが送信される。

【0045】

次に、端末管理サーバ31は、ユーザ登録を完了させる（ステップST2）。具体的には、機器IDに対応したユーザIDとパスワードとを発行し、ラジオ受信機2に対して送信する。また、ユーザ登録が完了したラジオ受信機2の機器IDと、機器IDに対応して発行されたユーザID及びパスワードとを、顧客認証データベース31Aに記憶させる。

【0046】

次に、ユーザがラジオ受信機2をチューニングする（ステップST3）。チューニングされると、ラジオ受信機2は、表示部26に、受信しているFM放送信号の送信元であるラジオ局の名称を表示する（ステップST4、ステップST5）。

【0047】

ここで、ラジオ受信機2が表示部26に受信しているFM放送信号の送信元であるラジオ局の名称を表示するときに、ラジオ受信機2と情報提供サーバ3との間で行われるデータの送受信について、図6及び図7を使用して詳細に説明する。

【0048】

先ず、図6に示すように、ユーザがラジオ受信機2をチューニングすることにより、チューナ22がアンテナ21によって受信されるFM放送信号の周波数を選択する（ステップST51）。チューナ22が選択した周波数は、CPU28によって特定される（ステップST52）。なお、CPU28によって特定された周波数がプリセットナンバーと対応付けて記憶されていないときには、CPU28によって特定された周波数を、プリセットナンバーに対応付けて記憶させても良い（ステップST53）。

【0049】

次に、ユーザが操作部24を操作することにより、ラジオ受信機2が使用されている地域に対応する郵便番号を入力する（ステップST54）。次に、チューナ22が選択した周波数に対応する周波数データと、ステップST54で入力された郵便番号に対応する郵便番号データとが、送受信部25を介して端末管理サーバ31へ送信される（ステップST55）。

【0050】

次に、端末管理サーバ31が、ラジオ受信機2から送信された周波数データと郵便番号データとを受信する（ステップST56）。そして、郵便番号データと地域特定テーブルとに基づいて、ラジオ受信機2が使用されている地域を特定する（ステップST57）。例えば、ステップST54で郵便番号106と入力されたときには、図3に示す地域特定テーブルから、ラジオ受信機2が使用されている地域は、首都圏であると特定される。次に、ステップST57で特定された地域に基づいて、ラジオ局特定テーブルを選択し、選択したラジオ局特定テーブルと周波数データとに基づいて、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局を絞り込む（ステップST58）。例えば、ステップST57において、ラジオ受信機2が首都圏で使用されていると判断されたときには、図4に示すラジオ局特定テーブルを選択し、図4に示すラジオ局特定テーブルとステップST56で受信した周波数データとに基づいて、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局を絞り込む。

【0051】

次に、ステップST60で、端末管理サーバ31は、候補となるラジオ局がラジオ局特定テーブルに記録されているか否かを判断する。候補となるラジオ局がラジオ局特定テーブルに記録されているときにはステップST61に進み、候補となるラジオ局がラジオ局特定テーブルに記録されていないときにはステップST80に進む。

【0052】

ステップST61で、端末管理サーバ31は、候補となるラジオ局が1局であるか否かを判断する。1局であるときにはステップST62に進み、2局以上であるときにはステップST70に進む。

【0053】

ステップST62では、端末管理サーバ31は、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局を、ステップST61で候補として挙げられたラジオ局に特定する。例えば、周波数が80.0MHzであるときには、候補となるラジオ局はA放送局（FM東京）のみとなるので、A放送局に特定する。

【0054】

次に、ステップST63で、端末管理サーバ31は、ステップST62で特定したラジ

オ局に対応する文字列データとコールサインとを、ラジオ受信機2に対して送信する。

【0055】

次に、ステップST64で、ラジオ受信機2が、端末管理サーバ31から送信された文字列データとコールサインとを受信し、表示部26に文字列データに基づいてラジオ局の名称を表示し、メモリ27にコールサインを記録してステップST85に進む。

【0056】

また、ステップST70では、端末管理サーバ31は、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局の候補が複数となる旨を認識する。例えば、図4に示すテーブルでは、周波数が84.7MHzであるときには、候補となるラジオ局として、C放送局(FM横浜)とD放送局(NHK-山梨)との2局が挙げられる。

【0057】

次に、ステップST71では、端末管理サーバ31は、ステップST70で認識された複数のラジオ局それぞれに対応する文字列データとコールサインとを、ラジオ受信機2に対して送信する。

【0058】

次に、ステップST72では、ラジオ受信機2が、端末管理サーバ31から送信された文字列データとコールサインとを受信する。

【0059】

そして、ステップST73では、ラジオ受信機2が、端末管理サーバ31から送信された文字列データに基づいて、表示部26に、複数のラジオ局の名称を表示する。

【0060】

次に、ステップST74では、ユーザが、表示部26に表示された複数のラジオ局の中から1局を選択することにより、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局を特定する。受信しているFM放送信号の送信元となるラジオ局が特定されると、ラジオ受信機2は、表示部26に特定されたラジオ局の名称のみを表示する。また、メモリ27に特定されたラジオ局のコールサインを記録して、ステップST85に進む。

【0061】

また、図7に示すように、ステップST80では、端末管理サーバ31は、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局の候補局が、ステップST58で選択されたラジオ局特定テーブルに示されていない旨を認識する。例えば、ケーブルテレビ局がFM放送信号の再送信を行っているときなどには、ラジオ局特定テーブルに示されていない周波数の電波によって送信されたFM放送信号が、ラジオ受信機2によって受信される場合がある。

【0062】

次に、ステップST81では、端末管理サーバ31は、ラジオ受信機2に対して、郵便番号データによって特定される地域で受信可能な全ラジオ局それぞれの文字列データとコールサインとを送信する。

【0063】

次に、ステップST82では、ラジオ受信機2が、端末管理サーバ31から送信された文字列データとコールサインとを受信する。

【0064】

そして、ステップST83では、ラジオ受信機2が、端末管理サーバ31から送信された文字列データに基づいて、表示部26に、複数のラジオ局の名称を表示する。

【0065】

次に、ステップST84では、ユーザが、表示部26に表示された複数のラジオ局の中から1局を選択することにより、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局を特定する。ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局が特定されることにより、ラジオ受信機2は、表示部26に特定されたラジオ局の名称を表示し、メモリ27に特定されたラジオ局のコールサインを記録

して、ステップST85に進む。

【0066】

ステップST85では、ラジオ受信機2は、特定されたラジオ局に対応する文字列データとコールサインとを、チューナ22が選択している周波数とともに、プリセットナンバーに対応付けてメモリ27に対して記録する。そして、ラジオ受信機2は、動作を終了させる。なお、ユーザの希望がないときには、ステップST85の処理を省略しても良い。

【0067】

図5に戻り、ユーザが操作部24を操作することにより、ラジオ受信機2は、端末管理サーバ31に対してログイン要求を送信する（ステップST6）。具体的には、ラジオ受信機2は、端末管理サーバ31に対して、機器IDと、ユーザIDと、パスワードとを送信する。

【0068】

ラジオ受信機2からのログイン要求を受けると、端末管理サーバ31は、ラジオ受信機2から供給された機器IDと、ユーザIDと、パスワードとが顧客認証データベース31Aに記憶されている旨を確認した後にパスポート番号を発行して、ラジオ受信機2とNoAサーバ32とに送信することによって、ログインを完了させる（ステップST7）。なお、情報提供システム1でパスポート番号を使用することにより、ラジオ受信機2は、端末管理サーバ31による機器IDと、ユーザIDと、パスワードとの確認を受けることなく、直接NoAサーバ32に対して情報の送信を要求することが可能となる。本実施の形態では、パスポート番号は、発行後所定の時間だけ有効とされる。

【0069】

ログインが完了すると、ラジオ受信機2は、NoAサーバ32に対して、所定の時間毎に、受信しているFM放送信号の関連情報の送信を要求するNoA要求を送信する（ステップST8）。具体的には、NoAサーバ32に対して、パスポート番号と受信しているFM放送信号の送信元となる放送局に対応するコールサインとを送信する。NoA要求の送信は、所定時間毎に行われる。

【0070】

NoAサーバ32は、ラジオ受信機2からNoA要求を受信すると、ラジオ局に対して、送信中のFM放送信号に関する関連情報の提供を要求する（ステップST9）。ラジオ局は、NoAサーバ32から関連情報の提供が要求されると、NoAサーバ32に対して、送信中のFM放送信号の関連情報に対応する関連データを送信する（ステップST10）。ラジオ局は、例えば、NoAサーバ32がNoA要求を受信した時刻に放送していた楽曲の関連情報に対応する関連データと、NoA要求を受信した時刻に放送していた楽曲の1曲前及び2曲前に放送していた楽曲の関連情報に対応する関連データと、ラジオ受信機2に対して送信する。

【0071】

なお、ステップST9及びステップST10の処理は、ラジオ受信機2からNoA要求が送信されないときにも、所定の時間毎に行われることが好ましい。本実施の形態では、30秒毎に行われている。

【0072】

NoAサーバ32は、ラジオ局から関連情報に対応する関連データを受信すると、ラジオ受信機2に対して、受信した関連データを送信する（ステップST11）。

【0073】

以上説明したように、本発明を適用した情報提供システム1によれば、ユーザは、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局、すなわち、チューナ22によって選択されている周波数のFM放送信号の送信元となるラジオ局を、簡易に認識することができる。また、ユーザは、例えば聴取している楽曲の名称や演奏者名など、聴取しているFM放送信号に関連した種々の情報を、簡易に知ることが可能となる。

【0074】

なお、端末管理サーバ31とNoAサーバ32とは、本実施の形態では一体化しているが、それぞれ別々のユニットとしてインターネット5に接続していても良い。

【0075】

なお、本実施の形態では、放送受信装置として、FM放送信号を受信するラジオ受信機2を例に挙げて説明したが、本発明は、AM放送信号を受信するラジオ受信機や、テレビジョンなどの放送受信装置に対しても適用することができる。また、本発明をテレビジョンに対して適用したときには、周波数データとしてチャンネルデータを使用することができる。

【0076】

ところで、以上説明した情報提供システム1において、インターネット5を介してラジオ受信機2とCD(Compact Disc)販売サーバなどを接続することによって、ユーザは、聴取している楽曲のCDを簡易に購入することが可能となる。

【0077】

以下では、図8に示すように、CD販売サーバ40が備えられた情報提供システム50について説明する。なお、以下の説明では、図1に示す情報提供システム1及びラジオ受信機2と同等な構成、部位については説明を省略し、また、図面において同じ符号を付する。

【0078】

CD販売サーバ40は、インターネット5を介して、ラジオ受信端末2と、情報提供サーバ3と接続している。

【0079】

CD販売サーバ40は、CDデータベース40Aを備えている。CDデータベース40Aは、販売対象となるCDのタイトル、演奏者名、番号、CDに記憶されている楽曲などを、記憶している。

【0080】

また、顧客管理データベース31Aには、ラジオ受信機2のユーザが所有するクレジットカードの番号が記録されている。

【0081】

情報提供システム50でCDを購入する方法は、以下に説明する通りとなる。なお、情報提供システム50でCDを購入するときには、図5で説明したステップST11までの処理が終了している必要がある。

【0082】

図9に示すように、先ず、ユーザは、ラジオ受信機2を介して聴取している楽曲の情報が記録されているCDを購入するときには、操作部24を操作することにより、聴取している楽曲の関連情報に対応する関連データを、情報提供サーバ3に対して送信する(ステップST101)。ラジオ受信機2が情報提供サーバ3に関連データを送信する方法としては、例えば、表示部26に表示されている内容に対応する文字列データをコピーして、情報提供サーバ3に送信する方法などが挙げられる。

【0083】

次に、情報提供サーバ3では、ラジオ受信機2から送信された関連データを受信し、CD番号の有無を確認する(ステップST102)。

【0084】

ステップST102でCD番号がないと判断されたときには、情報提供サーバ3は、楽曲の名称や演奏者名などに対応する関連データを、CD販売サーバ40に送信する。CD販売サーバ40では、楽曲の名称や演奏者名などの関連データからCDデータベース40Aを検索して、楽曲が記録されているCDのタイトルなど、販売候補となるCDのデータ(以下、販売候補CDデータという。)を、ラジオ受信機2に送信する(ステップST103)。

【0085】

次に、ラジオ受信機2が、販売候補CDデータを受信し、受信した販売候補CDデータ

に基づいて、販売の候補となるCDのタイトルなどを、表示部26に表示する（ステップST104）。なお、表示部26にCDのタイトルが複数表示されているときには、購入を決定する前に、ユーザが所望のものを選択する（ステップST105）。

【0086】

また、ステップST102でCD番号があると判断されたときには、情報提供サーバ3は、CD番号に対応するCD番号データを、CD販売サーバ40に送信する。CD販売サーバ40は、情報提供サーバ3から送信されたCD番号データに基づいてCDデータベース40Aを検索して、販売候補CDデータを、ラジオ受信機2に送信する。ラジオ受信機2は、CD販売サーバ40から送信された販売候補CDデータを受信し、受信した販売候補CDデータに基づいて、表示部26に、CDのタイトルなどを表示する（ステップST106）。

【0087】

次に、ユーザは、ステップST105で選択されたCD、或いはステップST106で表示部26にタイトルが表示されたCDの購入を決定する（ステップST107）。ユーザがCDの購入を決定すると、ラジオ受信機2から情報提供サーバ3に対して、例えば購入を決定したCDのタイトルやCD番号などを示すデータを送信することなどにより、CDを購入する旨を示すデータ（以下、購入CDデータという。）が送信される。

【0088】

情報提供サーバ3は、購入CDデータを受信すると、例えば購入するCDのデータとユーザが所有するクレジットカードの番号のデータなど、CDの販売に必要となるデータを、CD販売サーバ40へ送信する（ステップST108）。

【0089】

CD販売サーバ40は、情報提供サーバ3からCDの販売に必要となるデータを受信すると、CD販売処理を開始する（ステップST109）。

【0090】

以上説明したように、本発明を適用した情報提供システム50によれば、ユーザは、聴取している楽曲のデータが記録されているCDを、楽曲の名称や演奏者名などを覚えた後に購入するなどの手間をかけることなく、簡易に購入することが可能となる。

【0091】

なお、情報提供システム50は、CD販売サーバ40の代わりに、例えばEMD（Electrical Music Distribution）サーバなど、楽曲コンテンツを配信するサーバを備えていても良い。楽曲コンテンツを配信するサーバを備えることにより、本発明を適用した情報提供システムは、ユーザが聴取している楽曲コンテンツの配信を、簡易に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0092】

【図1】本発明を適用した情報提供システムの構成を示す図である。

【図2】同情報提供システムを構成するラジオ受信機の構成を示す図である。

【図3】同情報提供システムを構成する端末管理サーバに備えられたデータベースに記憶されている地域特定テーブルを示す図である。

【図4】同情報提供システムを構成する端末管理サーバに備えられたデータベースに記憶されているラジオ局特定テーブルである。

【図5】同情報提供システムにおけるラジオ受信機と情報提供サーバとの間での情報の送受信を説明するための図である。

【図6】ラジオ局特定テーブルに候補となるラジオ局が記録されているときに、ラジオ受信機と情報提供サーバとの間で行われる情報の送受信を説明するための図である。

【図7】ラジオ局特定テーブルに候補となるラジオ局が記録されていないときに、ラジオ受信機と情報提供サーバとの間で行われる情報の送受信を説明するための図である。

【図8】本発明を適用した情報提供システムに、CD販売サーバを備えた構成を示す図である。

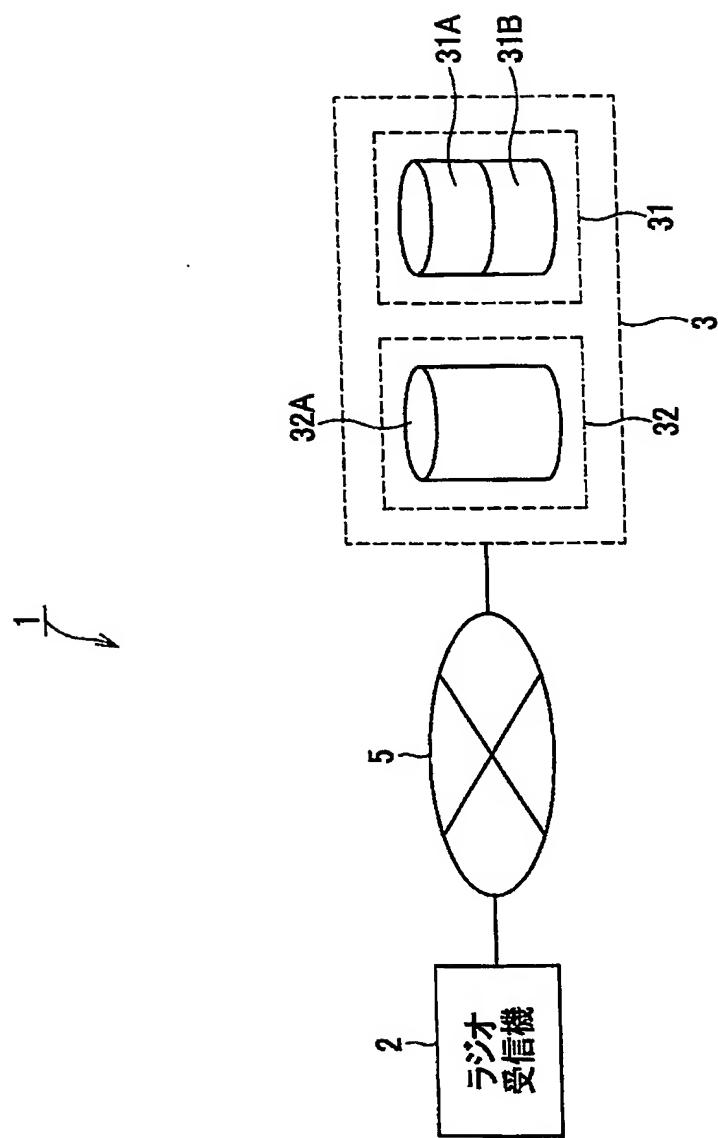
【図9】CD販売サーバによるCDの販売を行うときに、ラジオ受信機、情報提供サーバ、CD販売サーバの間で行われる情報の送受信を説明するための図である。

【符号の説明】

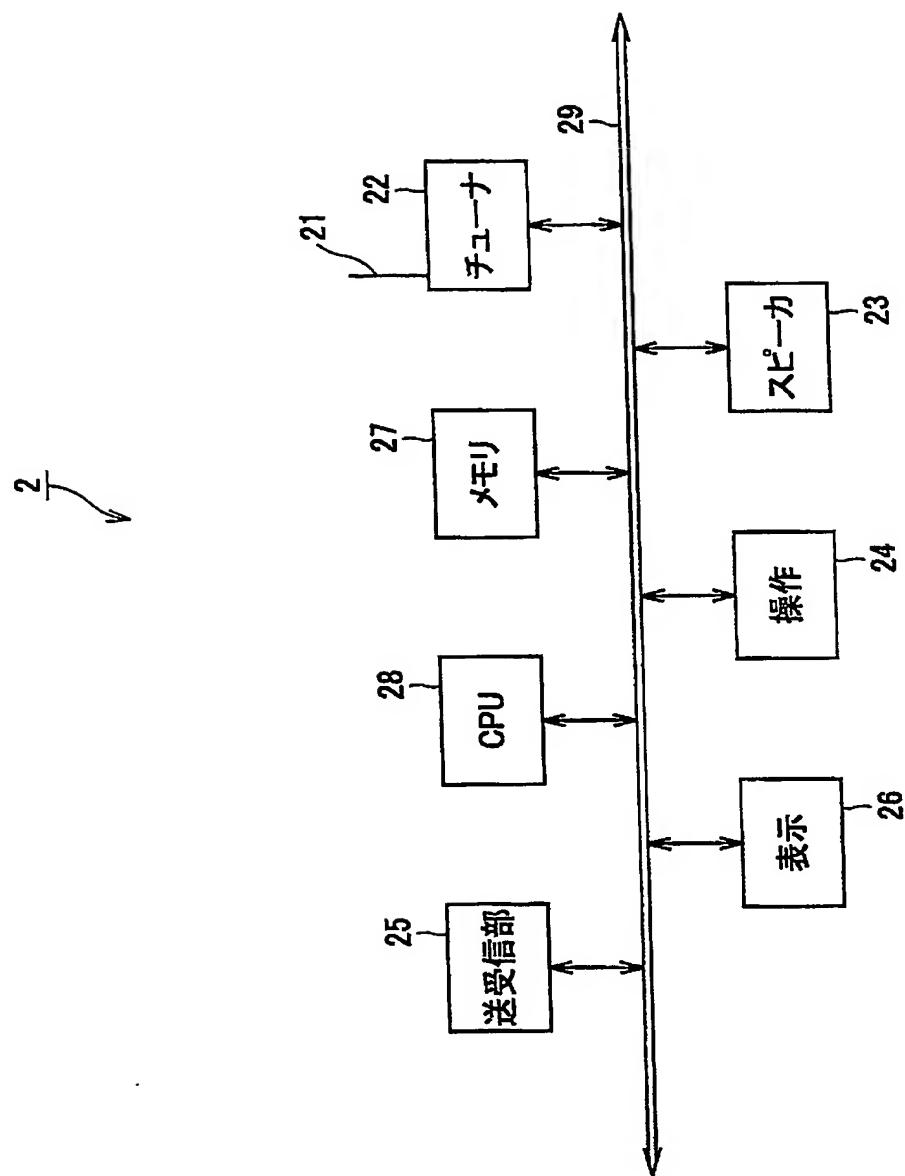
【0093】

1 情報提供システム、2 ラジオ受信機、3 情報提供サーバ、31 端末管理サーバ、32 NoAサーバ

【書類名】 図面
【図1】



【図2】



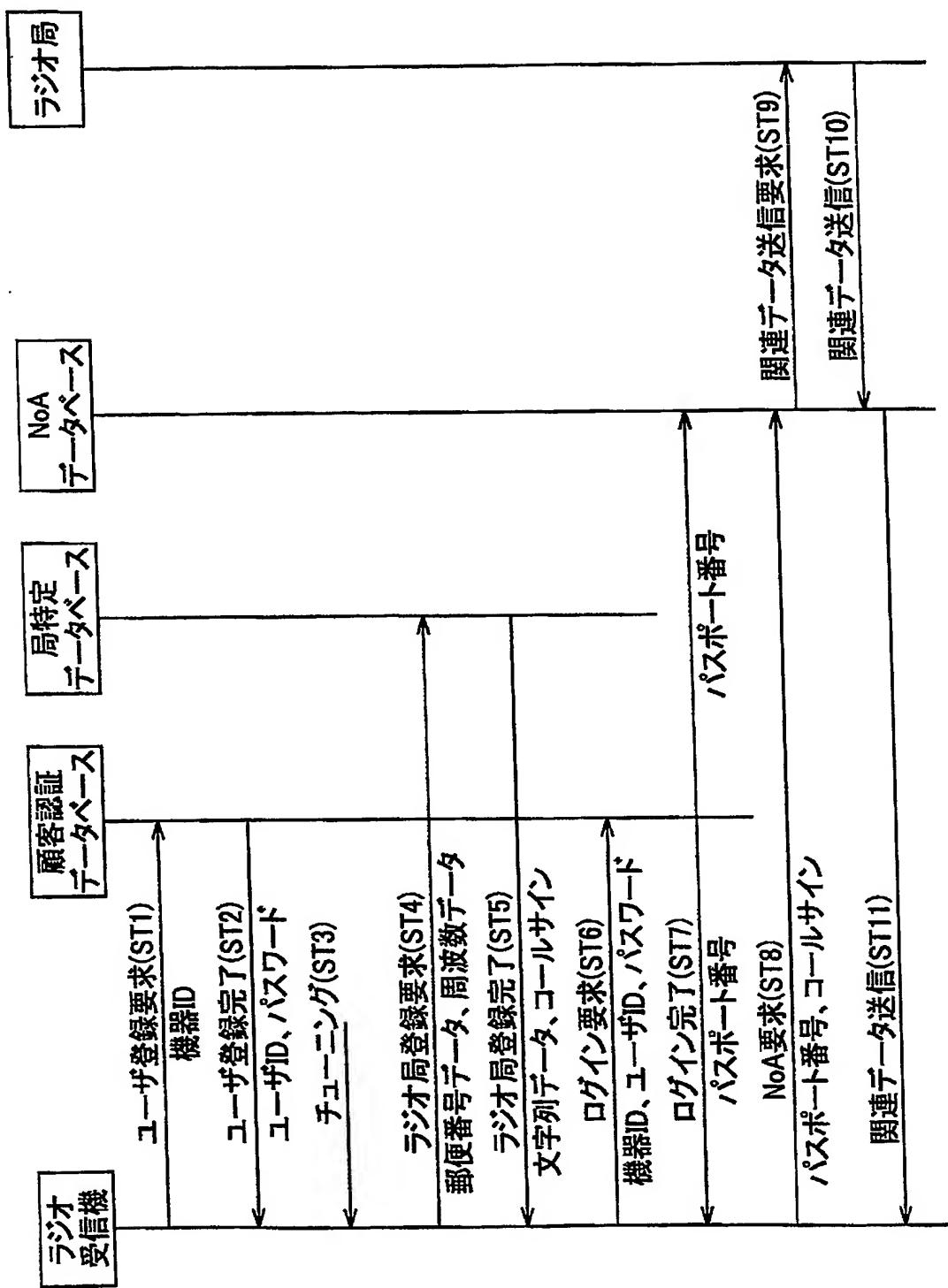
【図3】

郵便番号	地域ブロック	
	大分類	小分類
001	北海道	札幌
...
030	北東北	青森
...
960	南東北	福島
...
108	首都圏	東京都
...
400	首都圏	山梨
...

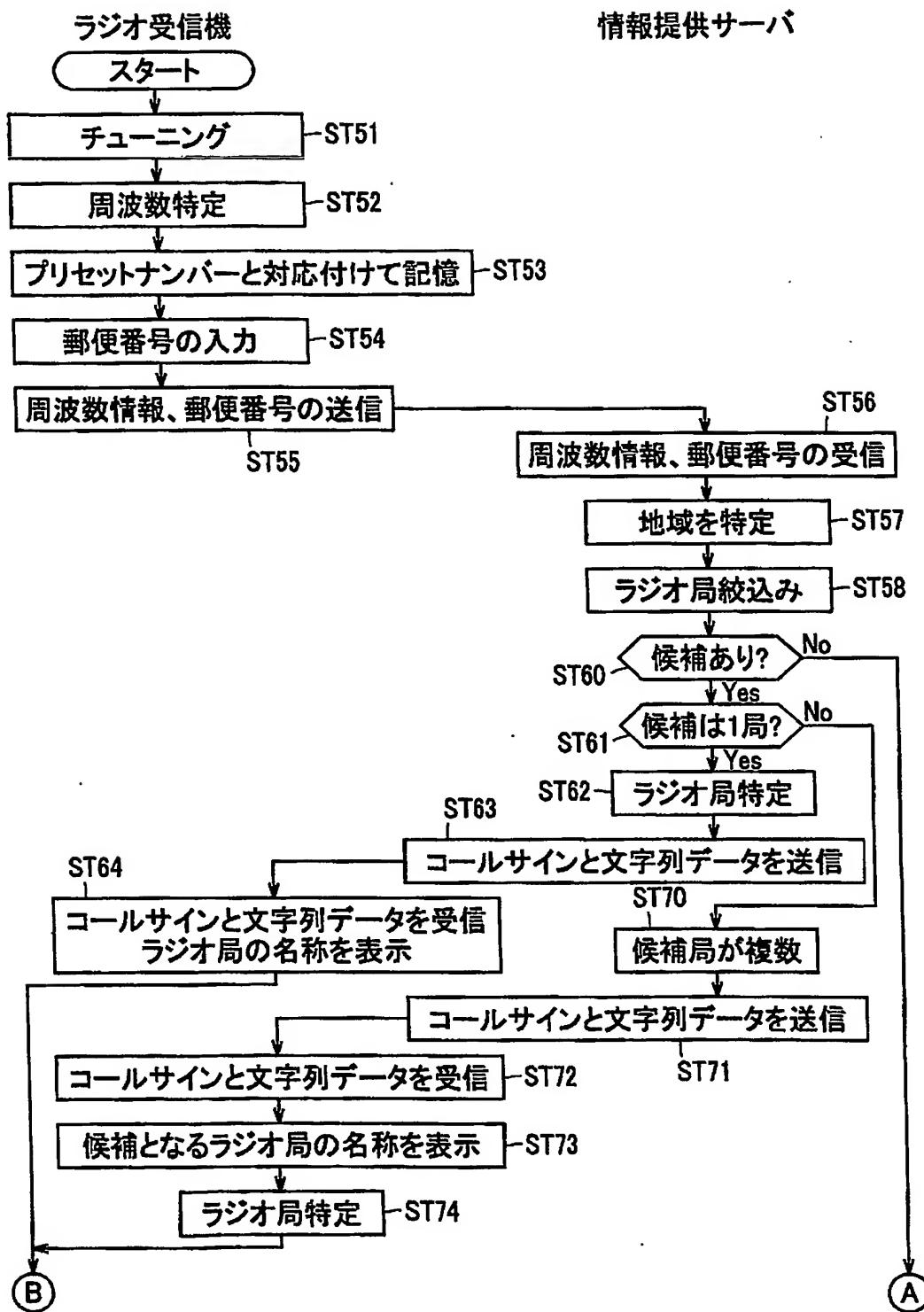
【図4】

地域ブロック	受信可能ラジオ局		
	コールサイン	局名	周波数
首都圏	JOAU	FM 東京	80.0
首都圏	JOAU	FM 東京	76.7
首都圏	JOAU	FM 東京	84.3
首都圏	JOAV	J-Wave	81.3
首都圏	JOTU	FM 横浜	84.7
首都圏	JOTU	FM 横浜	80.2
首都圏
首都圏	JOKG	NHK-山梨	84.7
...

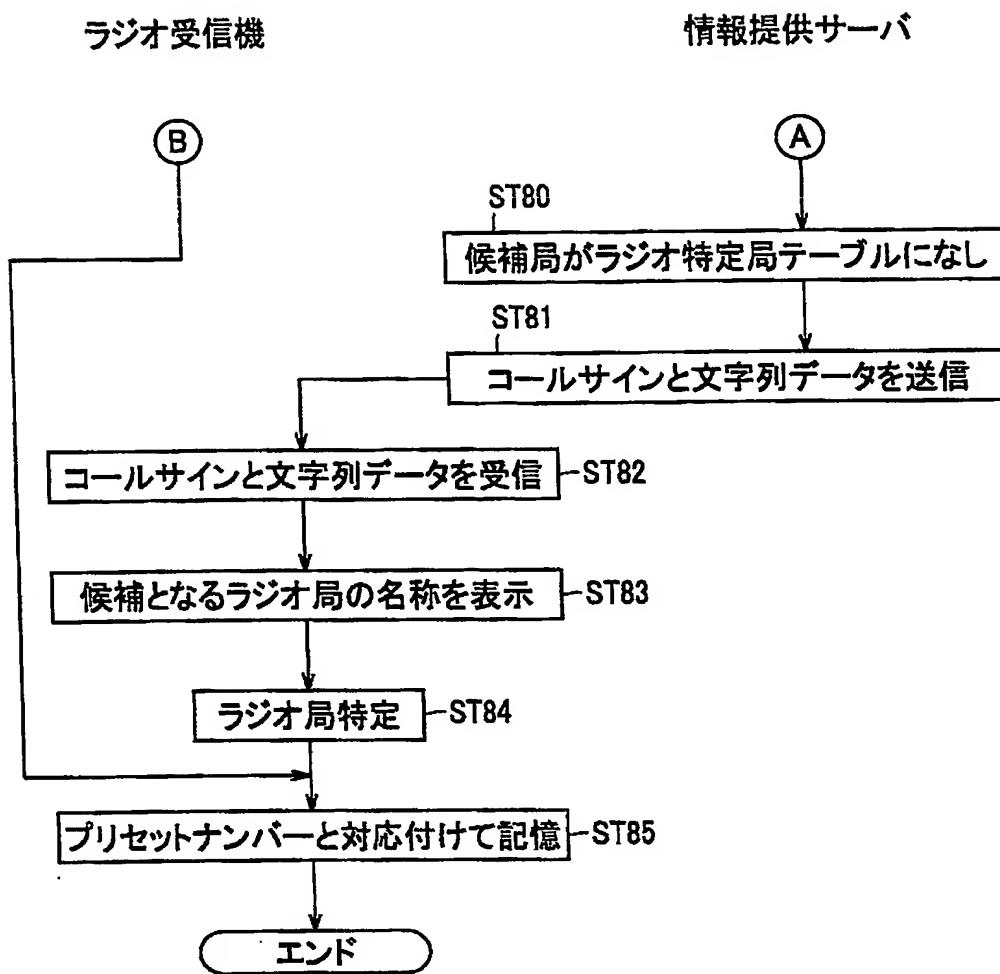
【図 5】



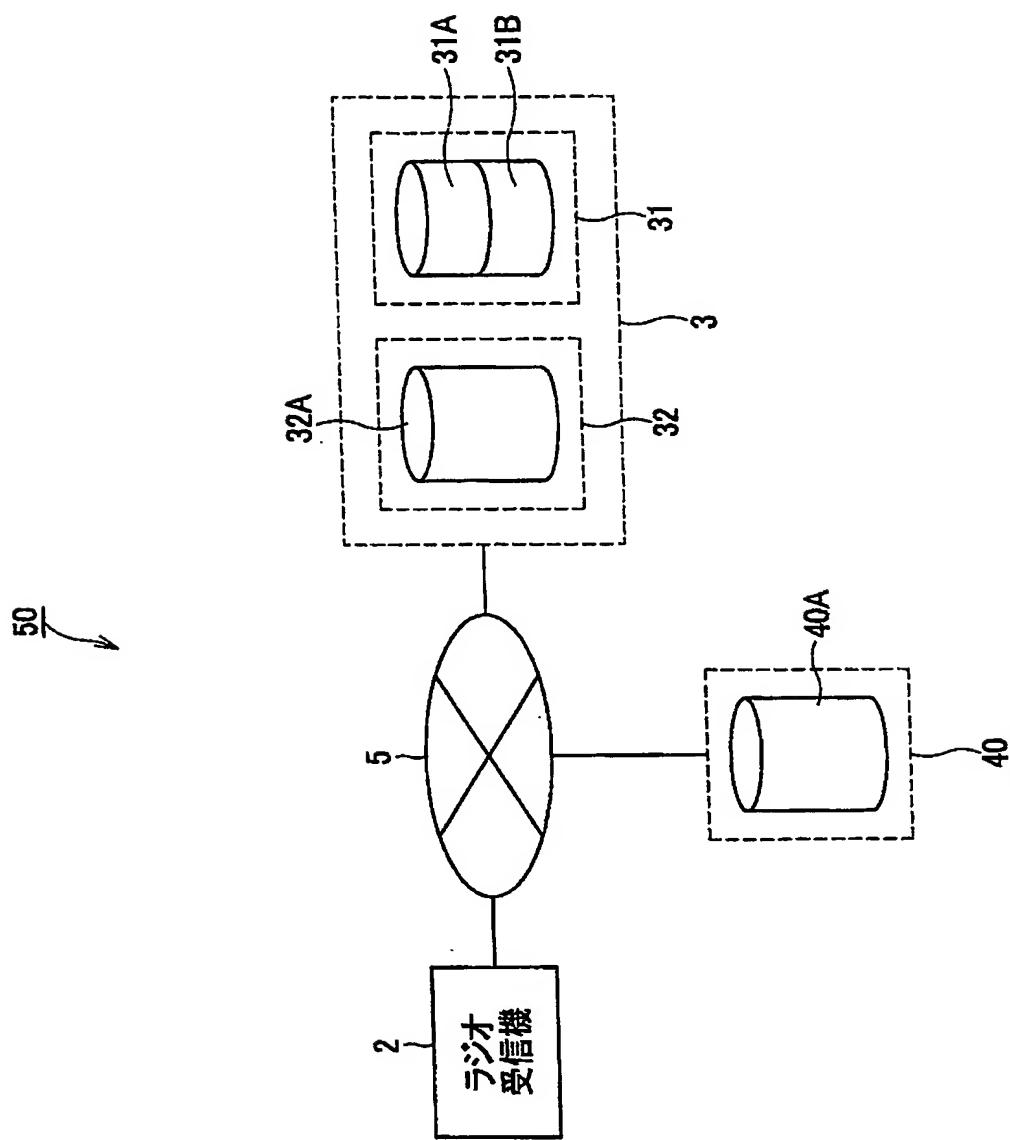
【図6】



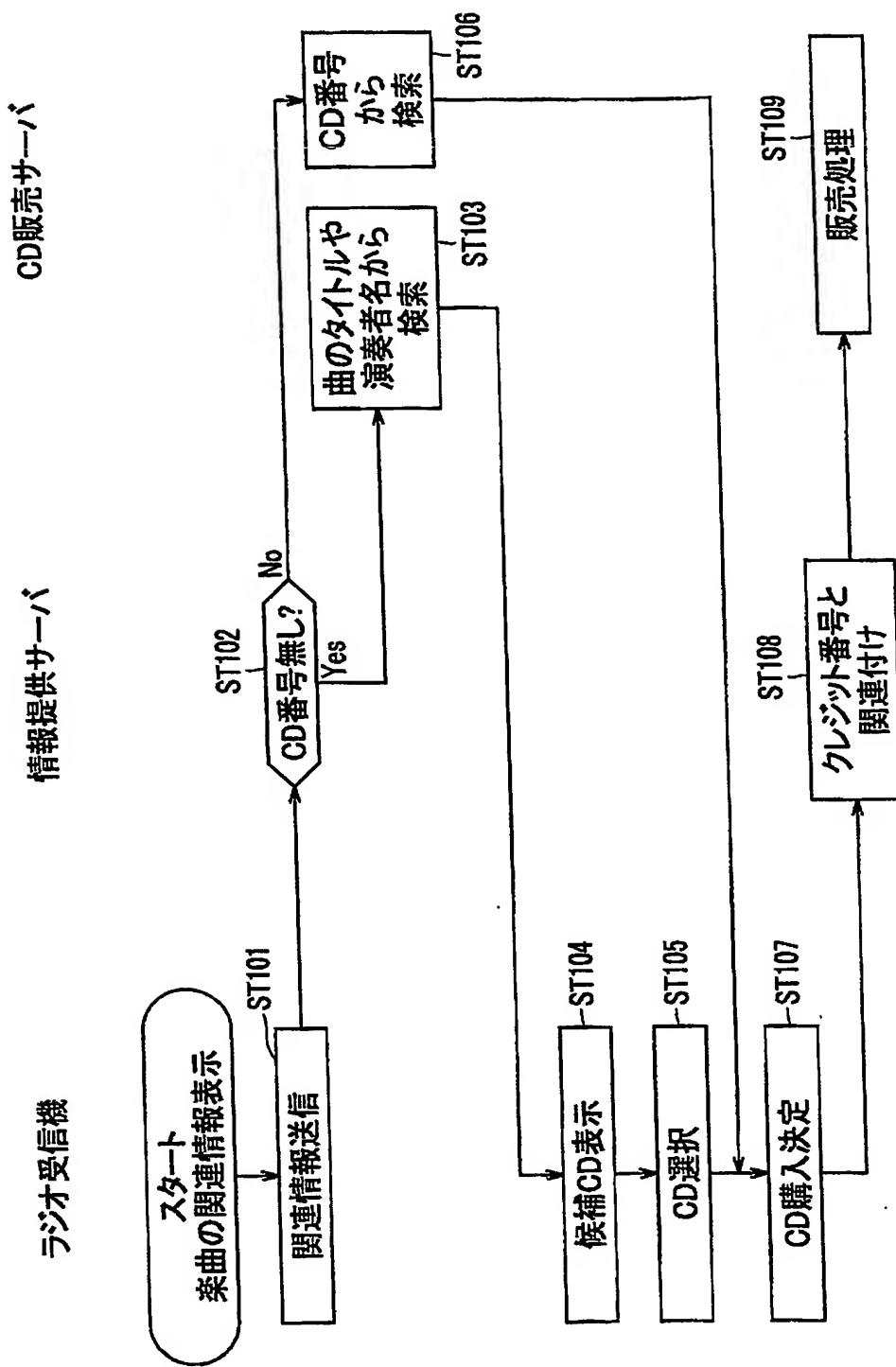
【図7】



【図 8】



【図 9】



ラジオ受信機

情報提供サーバ

CD販売サーバ

【書類名】要約書

【要約】

【課題】 ユーザに対して、受信している放送信号の発信元である放送局の名称を、簡易に知らせる。

【解決手段】 ラジオ受信機2は、受信しているFM放送信号の周波数に対応する周波数データと、使用されている地域に対応する地域データとを、インターネット5を介して、情報提供サーバ3に対して送信する。情報提供サーバ3では、送信された周波数データと地域データとに基づいて、ラジオ受信機2によって受信されている放送信号の送信元となる放送局を特定し、特定した放送局に対応する文字列データとコールサインとを、ラジオ受信機2に対して送信する。ラジオ受信機2は、受信した文字列データに基づいて、表示部にラジオ局の名称を表示する。

【選択図】 図1

特願 2003-274302

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社